



Bringing it all together

Standard relativo al sistema TVCC (televisione a circuito chiuso) di terzi - Best practice

Edizione 1

Data: 29/07/2016,

BT Security

Indice

| | |
|---|----|
| 1. Introduzione | 3 |
| 1.1. Generale..... | 3 |
| 1.2. Background | 3 |
| 1.3. Materiali e consigli aggiuntivi | 3 |
| 2. Obiettivi..... | 6 |
| 3. Qualità delle immagini registrate | 7 |
| 4. Archiviazione | 7 |
| 5. Esportazione delle immagini | 8 |
| 6. Riproduzione delle immagini registrate | 9 |
| 7. Disposizione delle telecamere | 9 |
| 8. Valutazione dei rischi | 10 |
| 9. Individuazione della soluzione più efficace..... | 11 |
| 10. Criteri di successo | 11 |
| Controllo dei documenti..... | 11 |
| 11. Appendice A | 12 |

1. Introduzione

1.1. Generale

Nel presente documento sono indicate le linee guida generali di best practice per l'uso del sistema TVCC di fornitori terzi.

1.2. Background

Negli ultimi anni, l'uso di sistemi TVCC è diventato estremamente diffuso in tutto il Regno Unito. Originariamente usati per la protezione di grandi stabilimenti e per il monitoraggio dei centri città, oggi i sistemi TVCC vengono installati normalmente all'interno di uffici, negozi, scuole e addirittura all'interno dei veicoli della rete di trasporto pubblico. Inoltre, il mercato ha vissuto un rapido passaggio dalla tecnologia di registrazione analogica a quella digitale, il che ha avuto un notevole impatto sulla progettazione e sulle funzionalità dei sistemi TVCC.

L'obiettivo del documento rimane lo stesso: fornire linee guida chiare a utenti non tecnici che desiderano acquistare un sistema TVCC adatto alle loro esigenze. Tuttavia, le questioni relative alla qualità delle immagini registrate e all'archiviazione dei dati, parti essenziali di qualsiasi sistema TVCC digitale, vengono spesso trascurate in fase di redazione delle specifiche.

I sistemi di registrazione TVCC analogici erano caratterizzati da una progettazione relativamente semplice poiché si basavano principalmente sull'uso di cassette VHS per la cattura delle immagini. I sistemi di registrazione digitali, invece, presentano delle caratteristiche tecniche molto più complesse. Registrano su un disco rigido in cui si possono archiviare solo una quantità limitata di dati video; quando è pieno, i dati più vecchi vengono sovrascritti con quelli nuovi. Quindi, nella specifica di un sistema è necessario dare la giusta importanza alla capacità del disco rigido, alla fornitura di un metodo adatto per ottenere una registrazione permanente di eventuali episodi chiave (ad es., DVD writer) e all'uso della compressione (che influenzerà la qualità delle immagini registrate). Molti di questi aspetti sono legati l'uno all'altro; quindi, una migliore qualità delle immagini registrate e una maggiore frequenza dei fotogrammi possono determinare un tempo di conservazione ridotto sul sistema. Uno degli scopi principali del presente documento è quello di fornire alcune linee guida su questi fattori complessi.

1.3. Materiali e consigli aggiuntivi

Il Governo del Regno Unito fornisce una scheda informativa di alto livello per la fornitura di sistemi TVCC:

| | |
|---|---|
| CCTV Operational Requirements Manual (Manuale sui requisiti operativi del sistema TVCC) | https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378443/28_09_CCTV_OR_Manual2835.pdf |
|---|---|

Anche il *Centre for the Protection of National Infrastructure* (CPNI) fornisce linee guida sulla protezione informatica e include sezioni sull'uso del sistema TVCC, come:

Documento pubblico

| | |
|---|---|
| Closed Circuit Television (CCTV) (Televisione a circuito chiuso (TVCC)) | http://www.cpni.gov.uk/advice/Physical-security/CCTV/ |
|---|---|

L'*Information Commissioner's Office* (ICO) mette a disposizione un codice deontologico sui sistemi TVCC:

| | |
|--|---|
| In the picture: A data protection code of practice for surveillance cameras and personal information (In oggetto: Codice deontologico sulla protezione dei dati per telecamere di sorveglianza e informazioni personali) | https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/1542/cctv-code-of-practice.pdf |
|--|---|

Anche il *British Standards Institute* (BSI) ha un codice deontologico, messo a disposizione per l'acquisto:

| | |
|---|---|
| BS 7958:2009 Closed Circuit Television (CCTV). Management and operation. Code of practice (Televisione a circuito chiuso (TVCC). Gestione e funzionamento. Codice deontologico) | http://shop.bsigroup.com/Browse-By-Subject/Security/Electronic-Security-Systems/cctvstandards/ |
|---|---|

Requisiti di sicurezza per i fornitori di BT:

| | |
|------------------------------|---|
| Requisiti di sicurezza per i | http://www.selling2bt.com/working/BTSupplierSecurityRequirements/index.htm |
|------------------------------|---|

Documento pubblico

| | |
|-------------------------|--|
| fornitori di BT V1.1 | |
|-------------------------|--|

La *Security Industry Authority* (SIA) dispone di informazioni sui requisiti per le licenze d'uso di sistemi TVCC negli spazi pubblici:

| | |
|--|--|
| Public Space Surveillance (CCTV) (Sorveglianza degli spazi pubblici (TVCC)) | http://www.sia.homeoffice.gov.uk /Pages/licensing-cctv.aspx |
|--|--|

2. Obiettivi

- 2.1. Lo scopo del presente documento consiste nel fornire indicazioni generiche sulla sicurezza per assistere i fornitori di BT mediante linee guida di best practice sull'uso dei sistemi TVCC presso le loro sedi, facendo inoltre riferimento ad altre fonti di informazioni utili.
- 2.2. Per tutti i fornitori di BT sussiste un obbligo contrattuale a garantire che qualsivoglia informazione relativa a BT o ai clienti di BT ad essi affidata, sia adeguatamente protetta, nel totale rispetto dei principi di riservatezza e sicurezza. I fornitori sono tenuti al rispetto di tali principi e devono fare riferimento al proprio contratto e ai Requisiti di sicurezza per i fornitori di BT (cfr. Sezione 1.3 sopra) per maggiori dettagli.
- 2.3. Il sistema TVCC dovrebbe essere solo parte di un qualsiasi sistema di sicurezza e non dovrebbe essere usato in modo autonomo. Non può sostituire gli addetti alla sicurezza, anche se può consentire di ridurre il numero o di assegnarli ad attività di sicurezza diverse.
- 2.4. Nella sua forma più semplice, il sistema TVCC si compone di una telecamera associata, tramite un collegamento di trasmissione (cavo, ecc.), a un monitor che si trova nella sala di sorveglianza o in un punto di controllo centrale. Sistemi più complessi impiegano diverse telecamere e monitor o un unico monitor con un sistema di switching tramite il quale vengono visualizzate le immagini delle videocamere in sequenza. È possibile utilizzare ulteriori risorse quali registratori o dispositivi di switching automatico in risposta a un segnale di allarme.
- 2.5. L'uso del sistema TVCC può aiutare a capire se un'allerta di sicurezza è reale, ed è spesso fondamentale nelle indagini a seguito di un incidente, ma solo se la qualità delle immagini è sufficiente per capire ciò che è accaduto e per poter essere utilizzate dalle autorità incaricate dell'applicazione della legge, o per rassicurare i fornitori, BT o altre terze parti del fatto che gli eventi vengono gestiti in modo corretto.
- 2.6. L'illuminazione esterna aiuterà gli addetti alla sicurezza e aumenterà le capacità dei sistemi TVCC, purché sia stata progettata e venga usata con attenzione. Dei sistemi TVCC efficaci possono contribuire a impedire il verificarsi di incidenti o, addirittura, a rilevare attività di pianificazione. Immagini di buona qualità possono fornire prove cruciali nel corso di un'indagine e un ausilio per le autorità incaricate dell'applicazione della legge. Tali sistemi, inoltre, possono essere utilizzati con funzione di allarme, se associati al 'rilevamento di movimento'.
- 2.7. Se si dispone di personale a contratto addetto all'uso delle attrezzature TVCC, è necessario assicurarsi che queste persone siano debitamente autorizzate dalla *Security Industry Authority* (SIA) e che le licenze in oggetto siano ancora valide nel momento in cui usano tali attrezzature TVCC per conto del fornitore. Operare senza disporre delle licenze richieste costituisce un reato penale. Questo aspetto è particolarmente importante qualora le attrezzature TVCC dovessero essere installate in posizioni fisse o fossero dotate della funzionalità PTZ (pan-tilt-zoom) e se gli operatori: monitorano in modo proattivo le attività dei cittadini sia che essi si trovino in aree pubbliche o in proprietà private; usano telecamere per concentrarsi sulle attività di alcune persone in particolare controllando oppure orientando le telecamere sulle attività della singola persona; usano le telecamere per controllare delle persone in particolare; usano le immagini registrate con il sistema TVCC per identificare delle persone o per fare indagini sulle loro attività.
- 2.8. L'uso e lo scopo del sistema TVCC dovrebbe essere registrato come parte della propria politica sulla sicurezza, da documentare e conservare per dimostrarne la conformità. L'Appendice A contiene un elenco degli argomenti suggeriti su cui dovrebbe vertere la presente politica.

3. Qualità delle immagini registrate

- 3.1. Prima di installare un sistema TVCC, è necessario avere le idee chiare in merito a cosa ci si aspetta dal sistema e a come questo dovrebbe funzionare. Bisognerebbe sapere esattamente cosa si desidera vedere e dove, ad es. riconoscere il volto di qualcuno che passa attraverso una porta, leggere la targa di un veicolo o registrare un particolare tipo di attività, come qualcuno che passa attraverso una stanza, uno scambio di denaro o un'aggressione.
- 3.2. La risoluzione appropriata, il livello di compressione e il numero di immagini al secondo verranno determinati in base a ciò che si desidera registrare. Se non è possibile vedere ciò che si desidera, il sistema non è adatto allo scopo desiderato. Non ci si deve aspettare che le funzionalità migliorative, come lo zoom, possano fornire dettagli maggiori.
- 3.3. Un buon metodo per scoprire se un sistema possiede i requisiti desiderati consiste nel fare una prova soggettiva. Procedere all'installazione di una telecamera, chiedere a un volontario di passare attraverso una porta o un parcheggio nel luogo di interesse e registrare le immagini. Questa prova deve essere svolta nelle normali condizioni in cui si intende usare il sistema; le prestazioni del sistema possono essere diverse quando vi sono più telecamere che registrano.
- 3.4. La qualità delle immagini registrate o stampate può essere diversa dalla visualizzazione in tempo reale. La qualità delle immagini non dovrebbe essere compromessa per consentire al sistema di contenere più informazioni. Tuttavia, esiste la possibilità di usare una scala progressiva per la qualità delle immagini in base al tempo dal momento di inizio della registrazione. Ad esempio, è possibile fare video con un'elevata frequenza di fotogrammi ad alta qualità per le prime 24 ore con una compressione che aumenta gradualmente o una frequenza di fotogrammi che diminuisce in seguito, mantenendo comunque immagini utili fino ad almeno 20 giorni. Ciò dipende dal tipo di impianto e dalle registrazioni che vengono fatte.
- 3.5. Per garantire una qualità di registrazione continua, è fondamentale svolgere una manutenzione regolare di tutti i componenti del sistema: nello specifico, messa a fuoco della telecamera, pulizia delle lenti, alloggiamenti, ecc.
- 3.6. È inoltre necessario garantire un'adeguata illuminazione perimetrale e del sito (per facilitare la naturale osservazione e per la sicurezza del personale), integrata con illuminazione a infrarossi o simile, secondo necessità, per assicurarsi che il sistema TVCC fornisca sempre, giorno e notte, immagini di una qualità soddisfacente tale da consentire il rilevamento sullo schermo di immagini come una persona (cioè, un'immagine in grado di riempire almeno il 50% dell'altezza dello schermo). Questi sono aspetti relativi all'uso del sistema come ausilio per il controllo degli accessi o per 'ricostruire la dinamica di un evento'.
- 3.7. Il sistema deve essere nelle condizioni di registrare in modo continuativo e un monitoraggio in tempo reale sarebbe ancor più positivo poiché consentirebbe di rispondere prontamente al verificarsi di un episodio o di rilevare segni di intrusione. È inoltre fondamentale disporre di un piano di risposta.
- 3.8. Le telecamere installate devono essere mantenute in buono stato operativo (e non fuori servizio o in stato di guasto). Gli orari visualizzati sulle telecamere devono essere precisi.
- 3.9. Dovrebbe essere stipulato un *Service Level Agreement* (SLA) con il fornitore terzo di servizi di manutenzione a garanzia del fatto che le telecamere guaste vengano prontamente riparate.

4. Archiviazione

- 4.1. Tenere sotto controllo l'accesso al sistema e alle immagini registrate per evitare casi di manomissione o di visualizzazione non autorizzata. I metodi di protezione elettronici, che

richiedono software o hardware di proprietà, possono ostacolare le indagini qualora impediscano la fornitura delle immagini a terzi autorizzati. Se opportunamente documentati, i metodi fisici di controllo degli accessi (ad es., sistema custodito in una stanza chiusa a chiave), sono ugualmente efficaci. Tutto ciò ha lo scopo di garantire l'integrità delle immagini archiviate.

- 4.2. È importante che le registrazioni possano coprire un periodo sufficientemente lungo per essere di aiuto nelle indagini. Una conservazione delle immagini oltre 20 giorni potrebbe essere utile in alcune circostanze, ma ciò non deve incidere sulla qualità delle registrazioni più recenti.
- 4.3. Dovrebbe essere possibile proteggere sequenze o immagini specifiche, identificate come rilevanti per un'indagine, al fine di evitarne la sovrascrittura prima che un investigatore possa visionarle o estrarle.
- 4.4. I requisiti previsti dal contratto di BT specificano che le immagini devono essere conservate per 45 giorni (requisiti SBCA) o per 20 giorni (Requisiti di sicurezza BT), e ciò comprende anche le immagini di backup. Le immagini devono, quindi, essere conservate per un minimo di 20 giorni.
- 4.5. I fornitori devono estendere questo periodo nei seguenti casi:
- 4.6. Se le prove video del sistema TVCC devono essere conservate per un'indagine penale in corso.
- 4.7. Se gli standard del settore in materia di sicurezza, come quelli del NACOSS (*National Approval Council for Security Systems*), specificano un periodo di conservazione definitivo.
- 4.8. Ove specificato come requisito necessario in paesi al di fuori del Regno Unito nel rispetto delle leggi locali.
- 4.9. Allo scadere del periodo di conservazione, tutte le immagini del sistema TVCC possono essere cancellate (si possono anche sovrascrivere).
- 4.10. Tutti i videoregistratori digitali/video del sistema TVCC devono essere posti in luoghi riservati, per impedire l'accesso non autorizzato e la possibilità di una visualizzazione 'casuale' di qualsiasi schermo TVCC associato.
- 4.11. Solo il personale autorizzato deve poter accedere a qualsivoglia videoregistratore digitale del sistema TVCC e l'accesso alle immagini deve essere protetto tramite password.
- 4.12. Le immagini registrate dal sistema TVCC devono essere sottoposte a backup, e tale backup dovrebbe essere idealmente archiviato in un luogo separato.

5. Esportazione delle immagini

- 5.1. Nel caso di un problema di sicurezza, è importante che il sistema sia in grado di esportare copie del filmato TVCC per aiutare le indagini e le autorità incaricate dell'applicazione della legge. È improbabile che un investigatore conosca il funzionamento del nostro sistema. Per facilitare le operazioni di riproduzione e di esportazione, in loco dovrebbero essere disponibili un operatore qualificato e una semplice guida per l'utente.
- 5.2. Per esportare volumi di dati medio-grandi può essere necessario un tempo piuttosto lungo. L'operatore dovrebbe conoscere i tempi di conservazione del sistema e i tempi approssimativi di esportazione di quantità di dati piccole (ad es. 15 minuti), medie (ad es. 24 ore) e grandi (fino all'intero sistema).
- 5.3. Se il software necessario per la riproduzione delle immagini non è incluso nell'esportazione, è possibile ostacolare la visualizzazione da parte di terzi non autorizzati. L'esportazione di un log eventi del sistema o di un audit trail, e di qualsivoglia impostazione del sistema con le immagini aiuterà nello stabilire l'integrità delle immagini e del sistema.
- 5.4. La quantità di video che un investigatore dovrà esportare dipenderà dalla natura delle indagini. Ad esempio, per un furto in un ufficio, potrebbero servire solo poche fotografie o una breve sequenza, mentre per un evento più grave potrebbe essere necessario esportare anche il video intero contenuto nel sistema. È fondamentale che il sistema sia in grado di svolgere queste attività in modo rapido e su supporti appropriati. Una soluzione

ideale per download medio-grandi sarebbe quella di dotare il sistema di una funzionalità per esportare su un disco rigido in modalità 'plug-and play'. Le attività di esportazione e registrazione dovrebbero poter essere svolte contemporaneamente senza intaccare le prestazioni del sistema.

- 5.5. Il sistema non dovrebbe applicare nessuna compressione alle immagini che vengono esportate, poiché questo potrebbe ridurre l'utilità dei contenuti. Inoltre, le immagini non devono essere sottoposte a una conversione di formato che può incidere sul contenuto o la qualità delle immagini stesse.

6. Riproduzione delle immagini registrate

- 6.1. Il software o altre tecnologie di riproduzione devono consentire una ricerca efficace delle immagini e dei fotogrammi, e di poter vedere tutte le informazioni contenute nell'immagine e ad essa associate. I file dovrebbero poter essere esportati immediatamente, senza dover procedere a una loro reindicizzazione o a controlli di verifica.

7. Disposizione delle telecamere

7.1. Pianta del sito

La prima cosa da fare quando si crea un requisito operativo è disegnare una pianta del sito su cui contrassegnare le aree di interesse. Una pianta molto dettagliata potrà essere ancora più utile nel posizionare le luci e le telecamere, soprattutto per quanto riguarda i campi visivi e potenziali problemi ambientali, come una scarsa esposizione al sole o la presenza di fogliame.

- 7.2. Il passo successivo consiste nell'individuare i problemi presenti nel sito. Alcuni di questi potrebbero essere rappresentati da minacce generali, ma alcuni potrebbero essere specifici a un particolare luogo. Tra i rischi e le minacce tipici che potrebbero essere individuati compaiono:

- Controllo della folla
- Furto
- Ingresso non autorizzato
- Sicurezza pubblica

- 7.3. Questi potenziali problemi e/o minacce possono essere contrassegnati sulla pianta del sito. Tutto ciò può essere utilizzato per visualizzare l'entità del problema e il livello di copertura necessario. Alcune aree come la zona casse o gli ingressi e le uscite potrebbero necessitare di una copertura per varie attività, cioè per monitorare il flusso di persone e per identificare le persone in caso di furto o simili.

- 7.4. I sistemi TVCC esterni dovrebbero essere posizionati in modo da coprire il perimetro, gli accessi (entrata/uscita) all'edificio e altre aree sensibili, quali i serbatoi del gasolio, i quadri elettrici, i generatori di backup, ecc.

- 7.5. Se si utilizza anche la rilevazione del movimento, il campo visivo della telecamera deve essere impostato correttamente per assicurarsi che non venga ridotto a tal punto da non registrare niente.

- 7.6. All'interno, i sistemi TVCC dovrebbero essere posizionati in modo da monitorare tutti i punti di ingresso/uscita di tutte le aree BT e di altre aree sensibili quali i Data Centre, la sala comunicazioni, le hall comuni, ecc. Tali aree dovrebbero essere coperte, ma le telecamere devono essere posizionate in modo da non acquisire nessuna informazione relativa a BT dagli schermi.

8. Valutazione dei rischi

8.1. Nell'installazione e uso dei sistemi TVCC, i fornitori dovrebbero eseguire valutazioni regolari dei rischi per la sicurezza che si desiderano tenere sotto controllo mediante il sistema TVCC. Tali valutazioni dovrebbero vertere sui seguenti aspetti:

Qual è la probabilità realistica che una determinata attività venga svolta?

- Bassa/media/alta

Quali sarebbero le conseguenze se l'attività non fosse monitorata e/o registrata?

- Lievi/moderate/gravi
- Ad esempio, tale attività comporterebbe una perdita economica o comprometterebbe la sicurezza del personale o del pubblico?
- È possibile dare una priorità alle attività che si desidera monitorare?
- È possibile usare metodi alternativi (o più vantaggiosi dal punto di vista economico) per contrastare l'attività, come una migliore illuminazione, l'installazione di recinzioni o di sistemi di allarme antintrusione?
- È probabile che l'attività sia una problematica a breve o a lungo termine?

9. Individuazione della soluzione più efficace

9.1. Dopo aver contrassegnato le aree problematiche e le potenziali minacce sulla pianta, è possibile procedere a una valutazione delle soluzioni più efficaci. Il sistema TVCC è, probabilmente, solo una delle possibili opzioni e dovrebbe essere preso in considerazione nel contesto di un audit su sicurezza e protezione più ampio, accanto ad altre misure quali:

- Illuminazione
- Barriere / protezioni fisiche
- Allarmi di prossimità / impianti antintrusione
- Progettazione del sito migliorata / rimozione delle minacce

Tuttavia, esistono alcuni scenari dove un sistema TVCC progettato correttamente potrebbe essere vantaggioso. Tali scenari si classificano in tre ampie categorie:

- Sicurezza / protezione
- Dissuasione
- Indagini penali

10. Criteri di successo

10.1. Nell'installazione e uso dei sistemi TVCC, i fornitori dovrebbero eseguire valutazioni regolari dei rischi per capire se il sistema TVCC è stato utilizzato con successo. Tali valutazioni dovrebbero vertere sui seguenti aspetti:

Una volta rilevata un'attività, quale sarebbe un esito positivo?

- Prevenzione di furti o danni
- Identificazione di un intruso
- Miglioramento del traffico
- Dissuasione dal compiere un'attività

Il successo verrà determinato da una combinazione tra prestazioni efficaci del sistema e soddisfazione dei requisiti operativi.

Con quale frequenza ci si aspetta un esito positivo?

(cioè, con quale livello di efficacia/affidabilità deve essere svolto il compito?)

- Sempre
- La maggior parte delle volte
- Sempre durante il giorno, ma solo occasionalmente fuori orario

Frequenza dei rischi e degli incidenti non gestiti con il sistema TVCC.

Controllo dei documenti

Standard relativo al sistema TVCC (televisione a circuito chiuso) di terzi - Best practice

Autore: BT Security

Edizione 1, pubblicata il 1 agosto 2016

11. Appendice A

Cosa deve contenere una politica relativa ai sistemi TVCC?

L'elenco che segue non è né esaustivo né obbligatorio, ma contiene indicazioni di best practice:

- dettagli relativi al sistema TVCC;
- obiettivi del sistema;
- dichiarazione di intenti;
- come viene usato il sistema TVCC, ad es. registrazione continua oppure no, sensori di movimento, infrarossi, ecc.;
- funzionamento del sistema;
- il sistema viene monitorato da un addetto alla sicurezza o fa scattare un allarme in un centro di monitoraggio degli allarmi?
- Dove sono posizionate le telecamere;
- dove vengono archiviate le immagini;
- periodo di conservazione delle immagini;
- chi può accedere alle immagini;
- backup;
- dettagli relativi alla manutenzione;
- quanti eventi vengono gestiti fuori orario;
- dettagli relativi al processo usato per gestire le richieste di visualizzazione delle immagini;
- dettagli relativi agli audit e ai controlli proattivi svolti su base regolare per garantire che le procedure vengano rispettate;
- ruoli e responsabilità; ad es., il ruolo dell'operatore del sistema TVCC deve essere definito in una descrizione del lavoro;
- scopi specifici e chiaramente definiti per l'uso delle informazioni, e dettagli su come esse devono essere comunicate a coloro che usano il sistema; e
- disposizioni per cui l'uso del sistema TVCC deve essere conforme alle leggi locali.